

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе и цифровизации  
А. В. Кубышкина

18 мая 2023 г.

**Информационные технологии в науке и производстве**

(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	информатики, информационных систем и технологий
Направление подготовки	36.04.02 Зоотехния
Профиль	Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов
Квалификация	Магистр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	5 з.е.
Часов по учебному плану	180

Брянская область  
2023

Программу составил:

к.э.н., доцент Ульянова Наталья Дмитриевна

Рецензент:

к.э.н., доцент Лысенкова Светлана Николаевна

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в науке» разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 973.

Разработана на основании учебных планов 2023 года набора

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов

Утверждена Учёным советом вуза от 18.05.2023 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

информатики, информационных систем и технологий

Протокол № 10 от 18.05.2023 г.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент

Н.Д. Ульянова

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины является формирование умений и навыков владения информационными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Информатика», полученные обучающимися при изучении ОПОП бакалавриата.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве», необходимы при освоении дисциплины «Прикладные компьютерные программы в кормлении».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.	ОПК-5.1 Обеспечивает оформление специальной документации с использованием специализированных баз данных	Знать: методы оформления специальной документации с использованием специализированных баз данных Уметь: оформлять специальную документацию с использованием специализированных баз данных Владеть: навыками оформления специальной документации с использованием специализированных баз данных
	ОПК-5.2 Анализирует результаты профессиональной деятельности и осуществляет контроль за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных	Знать: приемы анализа результатов профессиональной деятельности и контроля за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных

	баз данных	<p>Уметь: анализировать результаты профессиональной деятельности и осуществлять контроль за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных</p> <p>Владеть: навыками анализа результатов профессиональной деятельности и контроля за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных</p>
	ОПК-5.3 Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<p>Знать: принципы работы документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять навыки документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>		
ПКС-1 Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации	ПКС-1.2 Обеспечивает планирование потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства	<p>Знать: порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени</p> <p>Уметь: определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени</p> <p>Владеть: навыками планирования потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>		
ПКС-3 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	ПКС-3.1 Осуществляет информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	<p>Знать: приемы информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве</p> <p>Уметь: осуществлять информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве</p> <p>Владеть: навыками информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве</p>
	ПКС-3.3. Обеспечивает выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки	Знать: информационные технологии анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки

		Уметь: выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки и информационных технологий Владеть: навыками выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки и информационных технологий
--	--	---

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:** в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

#### 4. Распределение часов дисциплины 4.1. Очная форма обучения (по семестрам)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			12	12									12	12
Практические			24	24									24	24
КСР			12	12									12	12
Консультация перед экзаменом			1	1									1	1
Прием экзамена			0,25	0,25									0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			49,25	49,25									49,25	49,25
Сам. работа			114	114									114	114
Контроль			16,75	16,75									16,75	16,75
<b>Итого</b>			<b>180</b>	<b>180</b>									<b>180</b>	<b>180</b>

#### 4.2. Заочная форма обучения (по курсам)

Вид занятий	1		2		3		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	6	6					6	6
Практические	8	8					8	8
Консультация	1	1					1	1
Прием экзамена	0,25	0,25					0,25	0,25
Контактная работа обучающихся	15,25	15,25					15,25	15,25
Сам. работа	158	158					158	158
Контроль	6,75	6,75					6,75	6,75
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>					<b>180</b>	<b>180</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции
	<b>Раздел 1. Информационные технологии пользователя</b>			
1.1	Информационные технологии в научных исследованиях. Текстовый и табличный процессоры как инструменты подготовки научно-исследовательских отчетов, публикаций, учебных и квалификационных работ /Лек/	2	2	ОПК-5.1
1.2	Табличный процессор как инструмент подготовки научно-исследовательских отчетов /Пр/	2	4	ОПК-5.1
1.3	Гипертекстовая технология /Лек/	2	1	ОПК-5.1
1.4	Гипертекстовая технология. Связывание данных с использованием гиперссылок /Пр/	2	2	ОПК-5.1
1.5	Мультимедийные технологии /Лек/	2	1	ОПК-5.1
1.6	Создание презентаций /Пр/	2	2	ОПК-5.1
1.7	Технологии обработки графических образов /Лек/	2	1	ОПК-5.1 ПКС-3.3
1.8	Создание картограмм /Пр/	2	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-3.3
1.9	Подготовка графических материалов (рисунки, диаграммы по результатам промежуточных исследований) и презентаций по теме научной работы /Ср/	2	40	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-3.3
1.10	Интернет-технологии: поиск научной информации, специализированные электронные библиотечные системы, государственные информационные ресурсы. Технологии искусственного интеллекта /Лек/	2	1	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ПКС-3.1
1.11	Поиск информации в сети Интернет /Пр/	2	2	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ПКС-3.1
1.12	Использование справочно-правовых систем в научной деятельности /Лек/	2	2	ПКС-3.1
1.13	Работа с информацией в программе КонсультантПлюс /Пр/	2	4	ПКС-3.1
1.14	Специализированные интернет-ресурсы в области животноводства. Технологии искусственного интеллекта /Ср/	2	40	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ПКС-3.1
	<b>Раздел 2. Информационные технологии в производственной деятельности</b>			
2.1	Статистическая обработка экспериментальной информации /Лек/	2	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-1.2 ПКС-3.3
2.2	Статистические методы анализа в ППП STADIA /Пр/	2	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-1.2 ПКС-3.3
2.3	Программные продукты организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства. Специализированные базы данных /Лек/	2	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2

2.4	Работа в программном продукте /Пр/	2	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2
2.5	Специализированные ППП в области животноводства. /Ср/	2	34	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.3
2.6	Контроль /К/	2	16,75	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1 ПКС-3.3
2.7	Консультация перед экзаменом /К/	2	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1 ПКС-3.3
2.8	Контактная работа при приеме экзамена /К/	2	0,25	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1 ПКС-3.3

## 5.2. Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции
	<b>Раздел 1. Информационные технологии пользователя</b>			
1.1	Информационные технологии в научных исследованиях. Текстовый и табличный процессоры как инструменты подготовки научно-исследовательских отчетов, публикаций, учебных и квалификационных работ /Лек/	1	2	ОПК-5.1
1.2	Табличный процессор как инструмент подготовки научно-исследовательских отчетов/Пр/	1	2	ОПК-5.1
1.3	Гипертекстовая технология /Лек/	1	1	ОПК-5.1
1.4	Гипертекстовая технология. Связывание данных с использованием гиперссылок /Пр/	1	2	ОПК-5.1
1.5	Мультимедийные технологии /Лек/	1	1	ОПК-5.1
1.6	Создание презентаций /Пр/	1	2	ОПК-5.1
1.7	Технологии обработки графических образов /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ПКС-3.3
1.8	Создание картограмм /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-3.3
1.9	Подготовка графических материалов (рисунки, диаграммы по результатам промежуточных исследований) и презентации по теме научной работы или по теме магистерской диссертации /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-3.3

1.10	Интернет-технологии: поиск научной информации, специализированные электронные библиотечные системы, государственные информационные ресурсы. Технологии искусственного интеллекта /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ПКС-3.1
1.11	Поиск информации в сети Интернет /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ПКС-3.1
1.12	Использование справочно-правовых систем в научной деятельности /Ср/	1	10	ПКС-3.1
1.13	Работа с информацией в программе КонсультантПлюс /Ср/	1	20	ПКС-3.1
1.14	Специализированные интернет-ресурсы в области животноводства. Технологии искусственного интеллекта /Ср/	1	18	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ПКС-3.1
	<b>Раздел 2. Информационные технологии в производственной деятельности</b>	1		
2.1	Статистическая обработка экспериментальной информации. /Лек/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-1.2 ПКС-3.3
2.2	Статистические методы анализа в ППП STADIA /Пр/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПКС-1.2 ПКС-3.3
2.3	Программные продукты организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства. Специализированные базы данных /Ср/	1	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
2.4	Работа в программном продукте /Ср/	1	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2
2.5	Специализированные ППП в области животноводства /Ср/	1	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.3
2.6	Контроль /К/	2	6,75	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1 ПКС-3.3
2.7	Консультация перед экзаменом /К/	2	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1 ПКС-3.3
2.8	Контактная работа при приеме экзамена /К/	2	0,25	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1 ПКС-3.3

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной интерактивной форм обучения на лекционных, практических занятиях.. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 5.2. Фонд оценочных средств

Приложение №1



## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Хорошайло Т. А.	Информационные технологии в зоотехнии: учебное пособие для магистрантов / Т.А. Хорошайло. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 342 с. - ISBN 978-5-4497-1536-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/117863.html">https://www.iprbookshop.ru/117863.html</a>	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022	ЭБС Iprbooks
Л1.2	Журавлева Т. Ю.	Информационные технологии: учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 72 с. - ISBN 978-5-4487-0218-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74552.html">http://www.iprbookshop.ru/74552.html</a> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	Саратов: Вузовское образование, 2018	ЭБС Iprbooks
Л1.3	Афанасьев В. Н.	Статистическая методология в научных исследованиях: учебное пособие для аспирантов / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 246 с. - ISBN 978-5-7410-1703-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78841.html">http://www.iprbookshop.ru/78841.html</a> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.	ЭБС Iprbooks

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Афоничев Д. Н., Беляев А. Н., Пиляев С. Н., Зобов С. Ю.	Информационные технологии: учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пиляев, С. Ю. Зобов. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. - 268 с. - ISBN 2227-8397. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72674.html">http://www.iprbookshop.ru/72674.html</a>	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.	ЭБС Iprbooks
Л2.2	Шашкова И.Г., Мусаев Ф.А., Конкина В.С., Ягодкина Е.И.	Информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие. [Электронный ресурс]. -Электрон, дан. -Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014. -553 с. - Режим доступа: <a href="http://rascont.ru/efd/243267">http://rascont.ru/efd/243267</a> - Загл. с экрана.	Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014	ЭБС Руконт
Л2.3	Аникуев С.В. и др.	Информационные технологии в АПК [Электронный ресурс]: электронный курс лекций /— Электрон, текстовые данные. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 107 с. — 2227- 8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47305.html">http://www.iprbookshop.ru/47305.html</a>	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014	ЭБС Iprbooks

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательств о, год	Количество
--	------------------------	----------	-----------------------	------------

ЛЗ.1	Ульянова Н. Д.	Ульянова, Н. Д. Информационные технологии в науке и производстве: методическое пособие / Н. Д. Ульянова. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. - 55 с.	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС БГАУ
------	----------------	---	-----------------------------------	-----------

## 6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

### 6.2.1. Профессиональные базы данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
5. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
6. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
8. Архитектура и современные информационные технологии: международный электронный научно-образовательный журнал. - Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/>, свободный.
9. Сайт «Статистические данные Росстат». Управление статистики сельского хозяйства. - Режим доступа: <http://bi.gks.ru/links/agro.html>, свободный.
10. Сайт «Информационные технологии». - Режим доступа: <http://www.inftech.webservis.ru/>, свободный.
11. История информационных технологий. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/15/15/info>, свободный.

## 6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система - Windows 7 professional, Windows 10 professional.
2. Текстовый редактор - Microsoft Word (в составе пакетов программ Microsoft Office 2007, 2010)
3. Табличный редактор - Microsoft Excel (в составе пакетов программ Microsoft Office 2007, 2010),
4. Средство создания презентаций - Microsoft PowerPoint (в составе пакетов программ Microsoft Office 2007, 2010, 356);
5. Приложение для работы с файлами в формате PDF - Foxit Reader, Adobe Acrobat Reader DC.
6. Web-браузер - Internet Explorer, Google Chrome, Yandex браузер
7. STADIA

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-404

### Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

28 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, киоск информационный сенсорный, мультимедийный проектор, экран.

### Учебно-наглядные пособия:

Информационно-тематический стенд

### Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.

### Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Microsoft Office ProPlus 2019(Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс. Срок действия лицензии – бессрочно.

### Свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-312

**Основное оборудование и технические средства обучения:**

Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

12 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор, экран.

**Учебно-наглядные пособия:**

Информационно-тематический стенд

**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Access 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Visio 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015 с ООО Верное решение). Срок действия лицензии – бессрочно.

КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно.

Project Expert Tutorial (Договор 0313/П-06 от 24.10.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

DA Standard (Регистрационный №410224 от 21.06.1999 с Контекст). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

STADIA 8 Учебная (свободно распространяемое ПО).

Figma (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-317

**Основное оборудование и технические средства обучения:**

Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

8 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Контракт №0327100004513000065\_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Standard 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с ООО СофтЛайн Трейд). Срок действия лицензии – бессрочно.

Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Access 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Visio 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Project 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Pinnacle Studio 17 (Контракт 172 от 28.12.2014 с ООО АльтА плюс ООО). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Vizagi Modeler (свободно распространяемое ПО).

Ramus Educational (свободно распространяемое ПО).

QBasic (свободно распространяемое ПО).

PascalABC.NET (свободно распространяемое ПО).

Figma (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - 3-315, 3-303.  
Оснащены специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы с инструментами для ремонта и профилактического обслуживания учебного оборудования)

Помещения для самостоятельной работы:

Читальный зал научной библиотеки.

**Основное оборудование и технические средства обучения:**

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Договор 15948 от 14.11.2012). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Информационные технологии в науке и производстве

### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Дисциплина: Информационные технологии в науке и производстве

Форма промежуточной аттестации: экзамен

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИИ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

#### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» направлено на формирование следующих компетенций:

##### **общефессиональных компетенций (ОПК):**

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.

ОПК-5.1 Обеспечивает оформление специальной документации с использованием специализированных баз данных

ОПК-5.2 Анализирует результаты профессиональной деятельности и осуществляет контроль за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных

ОПК-5.3 Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

##### **Профессиональных компетенций (ПКС):**

ПКС-1 Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации

ПКС-1.2 Обеспечивает планирование потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства

ПКС-3 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

ПКС-3.1 Осуществляет информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве

ПКС-3.3 Обеспечивает выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки

## 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	3.2	3.3	У.1	У.2	У.3	Н.1	Н.2	Н.3
1	Раздел 1. Информационные технологии пользователя	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Раздел 2. Информационные технологии в производственной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение: З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

## 2.3. Структура компетенций по дисциплине Информационные технологии в науке и производстве

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.					
ОПК-5.1. Обеспечивает оформление специальной документации с использованием специализированных баз данных					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
методы оформления специальной документации с использованием специализированных баз данных	Лекции раздело в №1,2	оформлять специальную документацию с использованием специализированных баз данных	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2	навыками оформления специальной документации с использованием специализированных баз данных	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
ОПК-5.2. Анализирует результаты профессиональной деятельности и осуществляет контроль за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
приемы анализа результатов профессиональной деятельности и контроля за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных	Лекции раздело в №1,2	анализировать результаты профессиональной деятельности и осуществлять контроль за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2	навыками анализа результатов профессиональной деятельности и контроля за оформлением отчетных документов с использованием специализированных баз данных	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
ОПК-5.3 Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
принципы работы документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Лекции раздела в №1,2	применять навыки документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2	навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2
ПКС-1 Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации					
ПКС-1.2 Обеспечивает планирование потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства					
Знать (3.4)		Уметь (У.4)		Владеть (Н.4)	
порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	Лекции раздела №2	определять потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	Прак. раб раздела №2, СР раздела №2	навыками планирования потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства	Прак. раб раздела №2, СР раздела №2
ПКС-3 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности					
ПКС-3.1 Осуществляет информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве					
Знать (3.5)		Уметь (У.5)		Владеть (Н.5)	
приемы информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	Лекции раздела №1	осуществлять информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	Прак. раб раздела №1, СР раздела №1	навыками информационного поиска в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве	Прак. раб раздела №1, СР раздела №1
ПКС-3 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности					
ПКС-3.3. Обеспечивает выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки					
Знать (3.6)		Уметь (У.6)		Владеть (Н.6)	



информационные технологии анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки	Лекции разделов в №1,2	выполнять анализ и обработку результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки и информационных технологий	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2	навыками выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической обработки и информационных технологий	Прак. раб разделов №1,2, СР разделов №1,2
--	------------------------	---	---	--	---

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

#### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Информационные технологии пользователя	Информационные технологии в научных исследованиях. Текстовый и табличный процессоры как инструменты подготовки научно-исследовательских отчетов, публикаций, учебных и квалификационных работ. Табличный процессор как инструмент подготовки научно-исследовательских отчетов. Гипертекстовая технология. Мультимедийные технологии. Технологии обработки графических образов. Интернет-технологии: поиск научной информации, специализированные электронные библиотечные системы, государственные информационные ресурсы. Технологии искусственного интеллекта. Использование справочно-правовых систем в научной деятельности.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-3.1 ПКС-3.3	Вопрос на экзамене 1-32
2	Раздел 2. Информационные технологии в производственной деятельности	Статистическая обработка экспериментальной информации. Статистические методы анализа в ППП STADIA. Программные продукты организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства. Специализированные базы данных. Специализированные ППП в области животноводства	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.3	Вопрос на экзамене 33-50

**Перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
«Информационные технологии в науке и производстве»**

1. Понятие информационной технологии
2. Свойства информационной технологии
3. Классификация информационных технологий
4. Текстовый процессор в научных исследованиях.
5. Табличный процессор в научных исследованиях.
6. Понятие гипертекста.
7. Структура гипертекста.
8. Основные понятия мультимедиа.
9. Аппаратное и программное обеспечение мультимедиа.
10. Области применения мультимедиа.
11. Основы работы в MS PowerPoint.
12. Технологии обработки графических образов. Понятие компьютерной графики.
13. Обзор средств для работы с графикой.
14. Создание электронных картограмм.
15. Интернет-технологии: поиск научной информации.
16. Технологии искусственного интеллекта
17. Специализированные электронные библиотечные системы.
18. Государственные информационные ресурсы.
19. Назначение и функции браузеров
20. Справочно-правовые системы: назначение, использование в научной деятельности.
21. Особенности российских справочно-правовых систем.
22. Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
23. Общие понятия об электронной почте
24. Почтовые клиенты: назначение, функции
25. Почтовый клиент Mozilla Thunderbird
26. Безопасность электронной почты
27. Системы дистанционного обучения
28. Система дистанционного обучения Moodle: назначение, основные функции
29. Процесс и программные средства оформления научных работ.
30. Тенденции развития информационных технологий в животноводстве
31. Эволюция информационных технологий
32. Специализированные интернет-ресурсы в области животноводства
33. Основные понятия статистических информационных систем.
34. Популярные статистические пакеты
35. Статистический пакет STADIA в научных исследованиях.
36. Корреляционный анализ в Excel
37. Корреляционный анализ в STADIA
38. Регрессионный анализ в Excel
39. Регрессионный анализ в STADIA
40. Анализ временных рядов в Excel
41. Анализ временных рядов в STADIA
42. Компьютерные программы организации и управления технологическими процессами в животноводстве
43. Компьютерные программы КОРАЛЛ

44. Специализированные базы данных в области животноводства
45. Характеристика программного продукта АРМ «Селэкс».
46. Технология работы в АРМе «Селэкс».
47. Раздел «Кодификаторы» в АРМе «Селэкс».
48. Раздел «Предельные значения» в АРМе «Селэкс».
49. Подраздел «База данных», создание картотеки коров и молодняка в АРМе «Селэкс».
50. Специализированные ППП в области животноводства.

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в соответствии с рабочим учебным планом во 2 семестре в форме экзамена. Обучающиеся допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний обучаемых на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- результатами тестирования знаний основных понятий;
- активной работой на практических занятиях.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками:

*«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

#### **Оценивание обучающегося на экзамене**

#### **Пример оценивания обучающегося на экзамене по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве».**

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: *«отлично»* - 13-15, *«хорошо»* - 10-12, *«удовлетворительно»* - 7-9, *«неудовлетворительно»* - 0. *Оценивание обучающегося на экзамене по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве».*

#### Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
<i>«отлично»</i>	15	- обучающийся свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- обучающийся свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- обучающийся справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.

«хорошо»	12	- обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- обучающийся с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- обучающийся с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- обучающийся с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- обучающийся не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

Основная оценка, идущая в ведомость, обучающемуся выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание обучающихся по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$Оц. активности = \frac{Пр. активн.}{Пр. общее} * 6 \quad (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*Пр. активн* - количество практических занятий по предмету, на которых обучающийся активно работал;

*Пр. общее* — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить обучающийся за активную работу на практических занятиях равна 6.

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$Оц. тестир = \frac{Число правильных ответов}{Всего вопросов в тесте} * 4 \quad (2)$$

Где *Оц. тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую обучающийся может получить за тестирование равна 4.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

*Оценка = Оценка активности + Оц. тестир + Оц. экзамен*

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25. Отлично - 25- 21 баллов, хорошо - 20-16 баллов, удовлетворительно - 15-11 баллов, не удовлетворительно - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100 бальную шкалу достаточно ее умножить на 4).

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство
1	Раздел 1. Информационные технологии пользователя	Информационные технологии в научных исследованиях. Текстовый и табличный процессоры как инструменты подготовки научно-исследовательских отчетов, публикаций, учебных и квалификационных работ. Табличный процессор как инструмент подготовки научно-исследовательских отчетов. Гипертекстовая технология. Мультимедийные технологии. Технологии обработки графических образов. Интернет-технологии: поиск научной информации, специализированные электронные библиотечные системы, государственные информационные ресурсы. Технологии искусственного интеллекта. Использование справочно-правовых систем в научной деятельности.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-3.1 ПКС-3.3	Опросы Отчеты по практическим работам Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы
2	Раздел 2. Информационные технологии в производственной деятельности	Статистическая обработка экспериментальной информации. Статистические методы анализа в ППП STADIA. Программные продукты организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства. Специализированные базы данных. Специализированные ППП в области животноводства	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКС-1.2 ПКС-3.3	Опросы Отчеты по практическим работам Отчет по результатам выполнения самостоятельной работы

#### Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний ВОПРОС 1.

Информационная технология - это...

Варианты ответов:

1. совокупность методов и производственных процессов, определяющих принципы, приемы, методы и мероприятия, регламентирующие проектирование и использование программно-технических средств для обработки данных в предметной области
2. совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов
3. совокупность данных, представляющих ценность для организации (предприятия) и выступающих в качестве материальных ресурсов
4. создание из информационного ресурса качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя

## **ВОПРОС 2.**

Основными свойствами информационной технологии являются:

Варианты ответов:

1. целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внешней средой, реализация во времени, целостность
2. целесообразность, структурность, взаимодействие с внешней средой, реализация во времени, компонентность
3. целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внутренней средой, реализация во времени, целостность
4. целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внешней средой, реализация по периодам, целостность

## **ВОПРОС 3.**

К офисным технологиям относятся

Варианты ответов:

1. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные
2. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
3. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
4. локальные; многоуровневые; распределенные
5. технологии обработки текстовой информации, обработки графических объектов, обработки числовой информации

## **ВОПРОС 4.**

Структурно гипертекст состоит из:

1. текстовой информации, тезауруса, списка главных тем и алфавитного словаря
2. информационного материала, тезауруса, названия глав и алфавитного словаря
3. информационного материала, тезауруса, списка главных тем и алфавитного словаря
4. информационного материала, тезауруса, списка главных тем и орфографического словаря

## **ВОПРОС 5**

Гипертекстовая модель текста изображается в виде::

1. графа или схемы
2. графа или сети
3. таблицы или схемы
4. рисунка или сети

## **ВОПРОС 6.**

Мультимедиа-среду разделяют на следующие группы:

Варианты ответов:

1. аудиоряд, видеоряд, текстовая информация
2. речь, видеоряд, текстовая информация
3. аудиоряд, графика, текстовая информация
4. речь, анимация, видеоряд
5. музыка, видеоряд, фотографии

## **ВОПРОС 7.**

Установите соответствие между терминами и их определениями

Варианты ответов:

1. ГИС-технологии
2. Технология мультимедиа
3. Гипертекстовая технология
4. Технология гипермедиа  
Вариантов соответствий:  
А. технологическая основа создания географических информационных систем, позволяющая реализовать их

Б. интерактивная технология, обеспечивающая работу с неподвижными изображениями, видеоизображениями, функциональные возможности

В. технология представления неструктурированной свободно наращиваемой информации анимацией, текстом, звуковым рядом

Г. компьютерная среда, обеспечивающая объединение элементов мультимедиа на основе сети гипертекста

#### **ВОПРОС 8.**

Установите соответствие между терминами и их определениями

Варианты ответов: 1. информационный материал

2. список главных тем

3. алфавитный словарь

4. тезаурус

5. гипертекстовые ссылки

Варианты соответствий:  
совокупность справочных информационных статей

Б. автоматизированный словарь, отображающий семантические отношения между объектами

перечень наименований всех информационных статей

Г. заголовки информационных статей с организационными отношениями  
Д. заголовки статей на родовые и видовые темы статей

#### **ВОПРОС 9.**

Стандарт МРС - это...

Варианты ответов:

1. компьютер, оборудованный базовым мультимедийным комплектом

2. минимальный набор аппаратных средств, с которыми должна работать мультимедиа-программа

3. оборудование, необходимое для создания, хранения и воспроизведения мультимедийного ПО

4. программные средства, предназначенные для создания или воспроизведения мультимедийных документов и объектов

5. документы, которые кроме традиционных текстовых и графических данных могут содержать звуковые и музыкальные объекты, мультипликацию, видеофрагменты

#### **ВОПРОС 10.** Базовым элементом растровой модели является...

Варианты ответов:

1. текст

2. линия

3. точка

4. вектор

5. рисунок

6. символ

#### **ВОПРОС 11.**

Базовым элементом векторной модели является...

Варианты ответов:

1. вектор

2. линия

3. точка

4. текст

5. символ

6. рисунок

#### **ВОПРОС 12.**

Основными характеристиками гипертекстовой технологии являются:

Варианты ответов:

1. многомерность

2. представление неструктурированной информации

3. организация информации с учетом семантики
4. одномерность
5. обязательное наличие графических и музыкальных объектов

**ВОПРОС 13.** Установите соответствие между терминами и их определениями

№	Термин	Определение
1	Технологии графических образов	методы и средства создания и обработки изображений с помощью программно-аппаратных вычислительных комплексов
2	Технология мультимедиа	интерактивная технология, обеспечивающая работу с неподвижными изображениями, видеоизображениями, анимацией, текстом, звуковым рядом
3	Гипертекстовая технология	технология представления неструктурированной свободно наращиваемой информации
4	Технология гипермедиа	компьютерная среда, обеспечивающая объединение элементов мультимедиа на основе сети гипертекста

**ВОПРОС 14.** Установите соответствие между терминами и их определениями

№	Термин	Определение
1	информационный материал	совокупность справочных информационных статей
2	список главных тем	заголовки информационных статей с организационными отношениями
3	алфавитный словарь	перечень наименований всех информационных статей
4	тезаурус	автоматизированный словарь, отображающий семантические отношения между объектами
5	гипертекстовые ссылки	заголовки связанных информационных статей

**ВОПРОС 15.**

Укажите области применения мультимедиа:

Варианты ответов:

1. обучающие программы по отдельным предметам
2. электронные словари
3. видеоэнциклопедии
4. сеть Интернет
5. "мультимедиа-киоски"
6. компьютерные игры
7. документация предприятий
8. базы данных

**ВОПРОС 16.**

К информационным технологиям передачи данных относятся:

Варианты ответов:

1. электронная почта
2. телеконференции
3. электронные доски объявлений
4. CASE-технологии
5. гипертекстовая технология

**ВОПРОС 17**

Электронная почта обеспечивает обмен ...

Варианты ответов:

1. текстовыми данными;
2. цифровыми данными;
3. аудио данными;
4. текстами программ;



5. видеоданными.

### **ВОПРОС 18**

Телеконференции и «доски объявлений» реализуются в ...

Варианты ответов:

1. режиме электронной почты
2. групповом;
3. индивидуальном;
4. общем;
5. пакетном;
6. диалоговом.

### **ВОПРОС 19**

Видеоконференция предназначена для...

Варианты ответов:

1. обмена мультимедийными данными;
2. общения и совместной обработки данных;
3. проведения телеконференций;
4. организации групповой работы;
5. автоматизации деловых процессов.

### **ВОПРОС 20**

Статистическая информация — это:

Варианты ответов:

составная часть экономической информации, представляющая совокупность различных сведений количественного характера и используемая для реализации функций управления государством и его отдельными звеньями

любая информация, накапливаемая за время существования хозяйствующего субъекта в электронном виде

любая информация, накапливаемая за время существования хозяйствующего субъекта на бумажных носителях

вид отчета, предоставляемого предприятием (организацией) в органы государственной статистики

### **ВОПРОС 21**

Один из самых мощных универсальных и удобных в эксплуатации статистических пакетов называется:

Варианты ответов:

1. R-Style
2. SPSS
3. Diasoft
4. Project Expert

### **ВОПРОС 22**

Отличие системы Statistica от других статистических информационных систем

Варианты ответов:

1. наличие лучшей документацией для систем подобного типа
2. наличие отдельных программ - модулей, каждый из которых содержит конкретный метод обработки данных
3. каждая из статистических процедур сопровождается интегрированной в систему совершенной графикой
4. отличия отсутствуют, STATISTICA аналогична другим статистическим системам

### **ВОПРОС 23**

Коэффициент корреляции  $r$  - это...

Варианты ответов:

1. числовой показатель, указывающий на тесноту и направление связи двух показателей  $X$  и  $Y$
2. доля (%) воздействия на результативное явление изучаемого фактора
3. показатель тесноты линейной связи между одним из факторов и совокупностью других

4. величина, на которую увеличивается  $Y$  при каждом увеличении  $X_p$  на единицу при постоянном значении остальных переменных

#### **ВОПРОС 24**

Коэффициент регрессии показывает...

Варианты ответов:

1. долю (%) воздействия на результативное явление изучаемых факторов
2. на какую величину увеличивается  $Y$  при каждом увеличении  $X_p$  на единицу при постоянном значении остальных переменных
3. если величина  $X_p$  увеличивается на одно среднеквадратическое отклонение,  $Y$  увеличивается соответственно на  $b$  при постоянстве остальных факторов

#### **ВОПРОС 25**

Тренд - это...

Варианты ответов:

1. последовательность значений показателя (признака), упорядоченная в хронологическом порядке
2. отдельные наблюдения ряда
4. устойчивое систематическое изменение процесса в течение продолжительного времени

#### **ВОПРОС 26**

Временной ряд - это...

Варианты ответов:

1. последовательность значений показателя (признака), упорядоченная в хронологическом порядке
2. отдельные наблюдения ряда
3. устойчивое систематическое изменение процесса в течение продолжительного времени

#### **ВОПРОС 27**

Корреляционная зависимость между признаками считается слабая, если...

Варианты ответов:

1. коэффициент корреляции больше 0,7
2. коэффициент корреляции находится в пределах от 0,3 до 0,7
3. коэффициент корреляции меньше 0,3
4. коэффициент корреляции находится в пределах от -1 до 0

#### **ВОПРОС 28**

Кластерный анализ - это...

Варианты ответов:

1. полученные в результате разбиения группы объектов
2. группировка объектов последовательно по отдельным признакам
3. группировка объектов одновременно по большому числу признаков
4. вычисление средних значений групп показателей

#### **ВОПРОС 29**

Методом кластерного анализа не является:

Варианты ответов:

1. объединение (древовидная кластеризация)
2. метод одиночной связи («принцип ближайшего соседа»)
3. метод К-средних
4. двухходовое объединение

#### **ВОПРОС 30**

Дендрограмма - это...

Варианты ответов:

- графическое представление дерева объединений кластеров
- линейный график средних значений кластеров
- столбиковая диаграмма с расстояниями объединенных кластеров
- ступенчатый график изменений расстояний при объединении на последовательных шагах кластеризации

#### **ВОПРОС 31**

К программным продуктам, используемым в статистике, относятся:

Варианты ответов:

1. Statistica
2. ДА-система
3. Marketing Expert
4. SPSS
5. ИНЭК-АДП

### **ВОПРОС 32**

Информация - это:

Варианты ответов:

1. Обработанные данные;
2. Необработанные данные;
3. Набор сведений о чем-то, ком-то.

### **ВОПРОС 33**

Информатизация - это:

Варианты ответов:

1. Обучение компьютерной грамоте.
2. Организованный научно-технический процесс создания оптимальных условий с целью удовлетворения информационных потребностей.
3. Установка на рабочем месте персональных компьютеров.

### **ВОПРОС 34**

К инструментальным информационным технологиям относятся:

Варианты ответов:

1. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
2. гипертекстовая; мультимедиа; геоинформационные; CASE-технологии; искусственного интеллекта
3. локальные; многоуровневые; распределенные
4. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
5. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные

### **ВОПРОС 35.**

К информационным технологиям по обслуживаемым предметным областям относятся:

Варианты ответов:

1. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
2. гипертекстовая; мультимедиа; геоинформационные; CASE-технологии; искусственного интеллекта
3. локальные; многоуровневые; распределенные
4. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
5. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные

### **ВОПРОС 36.**

К интегрированным информационным технологиям относятся:

Варианты ответов:

1. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
2. гипертекстовая; мультимедиа; геоинформационные; CASE-технологии; искусственного интеллекта
3. локальные; многоуровневые; распределенные

- бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
- бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные

**ВОПРОС 37.**

Платформа определяет...

Варианты ответов:

- комплекс аппаратных и программных средств
- аппаратные средства
- программные средства
- тип операционной системы
- тип оборудования

**ВОПРОС 38.**

Информационные ресурсы - это...

Варианты ответов:

- совокупность данных любой природы
- файлы данных
- носители данных
- операционные системы
- базы данных

**ВОПРОС 39.**

Электронная почта обеспечивает обмен ...

Варианты ответов:

- текстовыми данными;
- цифровыми данными;
- аудио данными;
- текстами программ;
- видеоданными.

**ВОПРОС 40.**

В основе работы электронной почты в сети Интернет лежат протоколы:

Варианты ответов:

- SMTP
- POP
- TCP
- IP
- HTTP

**Критерии оценки тестовых заданий**

**Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:**

$$oц.тестир = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (3)$$

Где *Оц.тестир*, - оценка за тестирование.

Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.